



User's Manual

Benutzerhandbuch

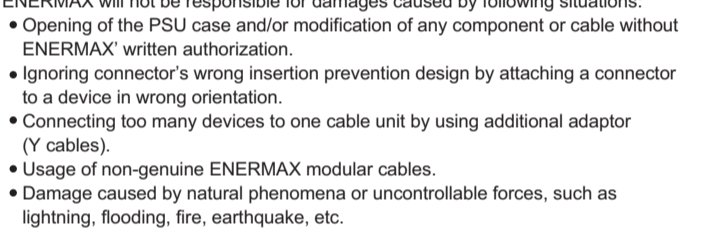
Manuel d'utilisateur

Manuale dell'Utente

Manual Del Usuario

Руководство для пользователя

482010240510_Ver. 1.0_September 2008



Precaution Notice
Only a technician, authorized by ENERMAX, is allowed to perform maintenance service! Warranty is subject to void under unauthorized attempt to open the power case or modification of any kinds, even attempted only, of the power supply or its components!

ENERMAX will not be responsible for damages caused by following situations:

- Opening of the PSU case and/or modification of any component or cable without ENERMAX written authorization.
- Ignoring connector's wrong insertion prevention design by attaching a connector to a device in wrong orientation.
- Connecting too many devices to one cable unit by using additional adaptor (Y cables).
- Usage of non-genuine ENERMAX modular cables.
- Damage caused by natural phenomena or uncontrollable forces, such as lightning, flooding, fire, earthquake, etc.

This ENERMAX Technology Corporation product is warranted to be free from defects in material and workmanship for a period of three (3) years from the date of purchase. ENERMAX Technology Corporation agrees to repair or replace the product, at its own option and at no charge, if, during the warranty period, it is returned to nearest ENERMAX Technology Corporation subsidiary/agent with all shipping charges prepaid and bearing a return merchandise authorization (RMA) number, and if inspection reveals that the product is defective. Charges for removing or installing the product are excluded under the terms of this warranty agreement. This warranty shall not apply to any product, which has been subject to connection to a faulty power source, alteration, negligence, or accident, or to any product, which has been installed other than in accordance with these instructions. In no event shall ENERMAX Technology Corporation, or its subsidiaries, or agents be liable for damages for a breach of warranty in an amount exceeding the purchase price of this product!

If you are uncertain whether or not your ENERMAX PSU is defective, please contact your dealer/reseller for support

| Web Site: http://www.enermax.com E-mail: enermax@enermax.com.tw | | | | | | |
|--|---|------------------------------------|---------------|---------------|---------|----------|
| ENERMAX LIBERTY ECO Series Power Supply Specification | | | | | | |
| Spec. | Model | ELT400AWT-ECO | ELT500AWT-ECO | ELT620AWT-ECO | | |
| AC Input | | | | | | |
| 100-240VAC, 50-60Hz, automatic switching, Active PFC | | | | | | |
| Max. operation range: 90-265VAC | | | | | | |
| Input Voltage | 6.7A-3A | | | | | |
| Input Current | 7.5A-3.5A | | | 9.5A-4A | | |
| DC Output | | | | | | |
| | Rated | Combined | Rated | Combined | Rated | Combined |
| +3.3V | 0.1-20A | 120W | 0.1-24A | 130W | 0.1-24A | 140W |
| +5V | 0.1-20A | | 0.1-24A | | 0.1-24A | |
| +12V1 | 0.1-22A | 36W | 0.1-24A | 46W | 0.1-30A | 67W |
| +12V2 | 0.5-22A | 120A | 0.5-24A | 160A | 0.5-30A | 160A |
| -12V | 0.4-8A | 7.2W | 0.4-8A | 7.2W | 0.3-8A | 7.2W |
| +5Vsb | 0-3A | 15W | 0-3A | 15W | 0-3A | 15W |
| Total Power | 400W | | 500W | | 620W | |
| Peak Power | 140W | | 50W | | 680W | |
| Min. load can reach 10.1A for both +5V and +12V, and 0A for 3.3V / -12V +5Vsb to support next generation PC power saving mode. | | | | | | |
| Protection Circuits | | | | | | |
| | DC Rails | Trigger Range | | | | |
| Over Current Protection | +3.3V | 28-40A | | | | |
| | +5V | 28-40A | | | | |
| | +12V1/2 | 30-35A(400W / 500W) / 35-40A(620W) | | | | |
| Over Voltage Protection | DC Rails | Trigger Range | | | | |
| | +3.3V | 3.7-4.1V | | | | |
| | +5V | 5.7-6.5V | | | | |
| Under Voltage Protection (DC) | DC Rails | Trigger Range | | | | |
| | +3.3V | 2.0-2.4V | | | | |
| | +5V | 3.3-3.7V | | | | |
| Under Voltage Protection (AC) | +12V1/2 | 13.1-14.5V | | | | |
| | +12V1/2 | 8.5-9.5V | | | | |
| Others | | | | | | |
| Power Factor | >0.97 (Active PFC) | | | | | |
| Efficiency | Min. 80% @115VAC in 20%, 50% and 100% loading | | | | | |
| Cooling | One 120x5 axon fan, 450-200RPM(±10%) @ 40 °C (Min. ±20%, 2175 standard) | | | | | |
| MTBF | >100,000 hours @ 70% of full rated load, 230VAC, 50Hz,25 °C (Min. ±20%, 2175 standard) | | | | | |
| Dimension | 150mm x 86mm x 140mm | | | | | |
| Safety | UL/cUL, TUV, BSM, CCC, GOST, CB | | | | | |
| EMC | CE/EN61204-3 standard, FCC, MIC | | | | | |

© 2008, ENERMAX Technology Corporation, 15F-2, No. 888, Jing-Guo Road, Taoyuan City (3103), Taiwan (R.O.C.), Tel. +886-3-316-1675, Fax. +886-3-346-6640

All rights reserved. Actual product and accessories may differ from illustrations. Information in this manual is subject to change without prior notice. Printing errors and omissions excepted. All trademarks, registered trademarks and/or product names mentioned are the property of their respective owners.

Dear customer,

Thank you for choosing this ENERMAX LIBERTY ECO power supply unit (PSU)! Please read this manual carefully and follow its instructions, before installing the PSU.

We, ENERMAX, are globally renowned as the leading manufacturer of innovative PC products of highest quality just like this LIBERTY ECO, which complies with the newest standard for desktop class power supplies. We would like to draw your attention to the fact that PC is a delicate systems, which require very specific conditions to work best for a without failing. To avoid failures and to increase lifetime of your entire PC, we suggest you to make sure that:

- Your PC is NOT located near a radiator or any other heat producing device
- Your PC is NOT located near a magnetic device
- Your PC is NOT located in a moist and/or dusty and/or vibrating environment
- Your PC is NOT exposed to direct sunshine
- Your PC is sufficiently cooled by additional fans

| |
|---|
| <div><div><div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div></div></div></div> <div>We do not recommend using PC systems with fanless cooling, because a potentially high inner temperature decreases stability and lifetime of all components inside your PC!</div> |
|---|

COMPATIBILITY

ENERMAX LIBERTY ECO series is compliant with:

- Intel ATX12V Power Supply Design Guide v2.3 specification and downward compatible with v2.0, v2.01 and v2.2
- ATX System Design Guide v2.2, v2.1
- BTX / EEB / CEB/EPS12V
- This PSU does not support MB with ISA expansion slot, which might require -5V power. -5V has been cancelled from Intel ATX12V v1.3 specification onwards.

ENERMAX written authorization.

Ignoring connector's wrong insertion prevention design by attaching a connector to a device in wrong orientation.

Connecting too many devices to one cable unit by using additional adaptor (Y cables).

Usage of non-genuine ENERMAX modular cables.

Damage caused by natural phenomena or uncontrollable forces, such as lightning, flooding, fire, earthquake, etc.

This ENERMAX Technology Corporation product is warranted to be free from defects in material and workmanship for a period of three (3) years from the date of purchase. ENERMAX Technology Corporation agrees to repair or replace the product, at its own option and at no charge, if, during the warranty period, it is returned to nearest ENERMAX Technology Corporation subsidiary/agent with all shipping charges prepaid and bearing a return merchandise authorization (RMA) number, and if inspection reveals that the product is defective. Charges for removing or installing the product are excluded under the terms of this warranty agreement. This warranty shall not apply to any product, which has been subject to connection to a faulty power source, alteration, negligence, or accident, or to any product, which has been installed other than in accordance with these instructions. In no event shall ENERMAX Technology Corporation, or its subsidiaries, or agents be liable for damages for a breach of warranty in an amount exceeding the purchase price of this product!

If you are uncertain whether or not your ENERMAX PSU is defective, please contact your dealer/reseller for support

ENERMAX will not be responsible for damages caused by following situations:

- Opening of the PSU case and/or modification of any component or cable without ENERMAX written authorization.
- Ignoring connector's wrong insertion prevention design by attaching a connector to a device in wrong orientation.
- Connecting too many devices to one cable unit by using additional adaptor (Y cables).
- Usage of non-genuine ENERMAX modular cables coming with ENERMAX PSU. Third party cables might not be compatible and might cause damage to your PSU and/or PC system, and use of third party cable shall void PSU warranty.

| Web Site: http://www.enermax.com E-mail: enermax@enermax.com.tw | | | | | | |
|--|---|------------------------------------|---------------|---------------|---------|----------|
| ENERMAX LIBERTY ECO Series Power Supply Specification | | | | | | |
| Spec. | Model | ELT400AWT-ECO | ELT500AWT-ECO | ELT620AWT-ECO | | |
| AC Input | | | | | | |
| 100-240VAC, 50-60Hz, automatic switching, Active PFC | | | | | | |
| Max. operation range: 90-265VAC | | | | | | |
| Input Voltage | 6.7A-3A | | | | | |
| Input Current | 7.5A-3A | | | 9.5A-4A | | |
| DC Output | | | | | | |
| | Rated | Combined | Rated | Combined | Rated | Combined |
| +3.3V | 0.1-20A | 120W | 0.1-24A | 130W | 0.1-24A | 140W |
| +5V | 0.1-20A | | 0.1-24A | | 0.1-24A | |
| +12V1 | 0.1-22A | 36W | 0.1-24A | 46W | 0.1-30A | 67W |
| +12V2 | 0.5-22A | 120A | 0.5-24A | 160A | 0.5-30A | 160A |
| -12V | 0.4-8A | 7.2W | 0.4-8A | 7.2W | 0.3-8A | 7.2W |
| +5Vsb | 0-3A | 15W | 0-3A | 15W | 0-3A | 15W |
| Total Power | 400W | | 500W | | 620W | |
| Peak Power | 140W | | 50W | | 680W | |
| Min. load can reach 10.1A for both +5V and +12V, and 0A for 3.3V / -12V +5Vsb to support next generation PC power saving mode. | | | | | | |
| Protection Circuits | | | | | | |
| | DC Rails | Trigger Range | | | | |
| Over Current Protection | +3.3V | 28-40A | | | | |
| | +5V | 28-40A | | | | |
| | +12V1/2 | 30-35A(400W / 500W) / 35-40A(620W) | | | | |
| Over Voltage Protection | DC Rails | Trigger Range | | | | |
| | +3.3V | 3.7-4.1V | | | | |
| | +5V | 5.7-6.5V | | | | |
| Under Voltage Protection (DC) | DC Rails | Trigger Range | | | | |
| | +3.3V | 2.0-2.4V | | | | |
| | +5V | 3.3-3.7V | | | | |
| Under Voltage Protection (AC) | +12V1/2 | 13.1-14.5V | | | | |
| | +12V1/2 | 8.5-9.5V | | | | |
| Others | | | | | | |
| Power Factor | >0.97 (Active PFC) | | | | | |
| Efficiency | Min. 80% @115VAC in 20%, 50% and 100% loading | | | | | |
| Cooling | One 120x5 axon fan, 450-200RPM(±10%) @ 40 °C (Min. ±20%, 2175 standard) | | | | | |
| MTBF | >100,000 hours @ 70% of full rated load, 230VAC, 50Hz,25 °C (Min. ±20%, 2175 standard) | | | | | |
| Dimension | 150mm x 86mm x 140mm | | | | | |
| Safety | UL/cUL, TUV, BSM, CCC, GOST, CB | | | | | |
| EMC | CE/EN61204-3 standard, FCC, MIC | | | | | |

Min. load can reach 10.1A for both +5V and +12V, and 0A for 3.3V / -12V +5Vsb to support next generation PC power saving mode.

| Protection Circuits | | |
|-------------------------------|---|------------------------------------|
| | DC Rails | Trigger Range |
| Over Current Protection | +3.3V | 28-40A |
| | +5V | 28-40A |
| | +12V1/2 | 30-35A(400W / 500W) / 35-40A(620W) |
| Over Voltage Protection | DC Rails | Trigger Range |
| | +3.3V | 3.7-4.1V |
| | +5V | 5.7-6.5V |
| Under Voltage Protection (DC) | DC Rails | Trigger Range |
| | +3.3V | 2.0-2.4V |
| | +5V | 3.3-3.7V |
| Under Voltage Protection (AC) | +12V1/2 | 13.1-14.5V |
| | +12V1/2 | 8.5-9.5V |
| Others | | |
| Power Factor | >0.97 (Active PFC) | |
| Efficiency | Min. 80% @115VAC in 20%, 50% and 100% loading | |
| Cooling | One 120x5 axon fan, 450-200RPM(±10%) @ 40 °C (Min. ±20%, 2175 standard) | |
| MTBF | >100,000 hours @ 70% of full rated load, 230VAC, 50Hz,25 °C (Min. ±20%, 2175 standard) | |
| Dimension | 150mm x 86mm x 140mm | |
| Safety | UL/cUL, TUV, BSM, CCC, GOST, CB | |
| EMC | CE/EN61204-3 standard, FCC, MIC | |

© 2008, ENERMAX Technology Corporation, 15F-2, No. 888, Jing-Guo Road, Taoyuan City (3103), Taiwan (R.O.C.), Tel. +886-3-316-1675, Fax. +886-3-346-6640

All rights reserved. Actual product and accessories may differ from illustrations. Information in this manual is subject to change without prior notice. Printing errors and omissions excepted. All trademarks, registered trademarks and/or product names mentioned are the property of their respective owners.

This ENERMAX Technology Corporation product is warranted to be free from defects in material and workmanship for a period of three (3) years from the date of purchase. ENERMAX Technology Corporation agrees to repair or replace the product, at its own option and at no charge, if, during the warranty period, it is returned to nearest ENERMAX Technology Corporation subsidiary/agent with all shipping charges prepaid and bearing a return merchandise authorization (RMA) number, and if inspection reveals that the product is defective. Charges for removing or installing the product are excluded under the terms of this warranty agreement. This warranty shall not apply to any product, which has been subject to connection to a faulty power source, alteration, negligence, or accident, or to any product, which has been installed other than in accordance with these instructions. In no event shall ENERMAX Technology Corporation, or its subsidiaries, or agents be liable for damages for a breach of warranty in an amount exceeding the purchase price of this product!

If you are uncertain whether or not your ENERMAX PSU is defective, please contact your dealer/reseller or nearest ENERMAX subsidiary/agent or ENERMAX headquarter service center.

ENERMAX written authorization.

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

Vielen Dank, daß Sie sich für dieses ENERMAX LIBERTY ECO-Netzteil (PSU) entschieden haben! Bitte lesen Sie sich dieses Handbuch sorgfältig durch und folgen Sie bitte seinen Anweisungen bevor Sie das Netzteil installieren!

Wir möchten Sie darauf hinweisen, daß moderne PCs sehr empfindlich geworden sind genau definierte Bedingungen benötigen, um optimal ohne Ausfälle arbeiten zu können. Um solche Ausfälle zu vermeiden und um die Lebensdauer Ihres PC's zu verlängern, empfehlen wir Ihnen sicherzustellen, daß:

- Ihr PC nicht neben einer Heizung oder einer anderen Wärmequelle steht
- Ihr PC nicht neben einer magnetischen Quelle steht
- Ihr PC nicht in einer feuchten und/oder staubigen und/oder vibrierenden Umgebung steht
- Ihr PC nicht dem direkten Sonnenlicht ausgesetzt ist
- Ihr PC ausreichend durch Lüfter gekühlt wird

Wir raten vom Gebrauch von lüfterlosen PC-Systemen ab, da eine erhöhte Gehäusetemperatur die Stabilität und Lebensdauer aller PC-Komponenten beeinträchtigt!

ENERMAX written authorization.

KOMPATIBILITÄT

ENERMAX LIBERTY ECO PSU Serie ist kompatibel mit:

- Intel ATX12V Power Supply Design Guide v2.3 Spezifikation und downward compatible mit v2.0, v2.01 und v2.2
- ATX System Design Guide v2.2, v2.1
- BTX / EEB / CEB / EPS12V
- Dieses Netzteil unterstützt keine MB's mit ISA Erweiterungslots, welche -5V benötigen könnten. -5V wurde ab Intel ATX12V v1.3 Spezifikation abgeschafft.

ENERMAX written authorization.

Ignorieren Sie das falsche Einfügen des Steckers durch das Netzteil. Ignorieren Sie das falsche Einfügen des Steckers durch das Netzteil. Ignorieren Sie das falsche Einfügen des Steckers durch das Netzteil.

Verbinden Sie nicht zu viele Geräte an ein Kabel durch das Netzteil. Verwenden Sie keine falschen Kabel. Verwenden Sie keine falschen Kabel.

Dieses Netzteil ist kompatibel mit simulierten und reinen Sinuswellen-USV.

Bitte verwechseln Sie nicht VA-Kapazität mit Watt, noch nutzen Sie ungenügende USV. Dies würde in reduzierter USV-Laufzeit oder im Übervermögen das System im Batteriemodus zu starten, resultieren.

Dieses Netzteil ist kompatibel mit simulierten und reinen Sinuswellen-USV.

This PSU is compatible with simulated and pure sine wave UPS.

Bitte verwechseln Sie nicht VA-Kapazität mit Watt, noch nutzen Sie ungenügende USV. Dies würde in reduzierter USV-Laufzeit oder im Übervermögen das System im Batteriemodus zu starten, resultieren.

Dieses Netzteil ist kompatibel mit simulierten und reinen Sinuswellen-USV.

Alle Anschlüsse sind so entworfen, dass ein Anschluss in falscher Ausrichtung nahezu unmöglich ist. Der Anschluss an kompatible Verbindungen ist daher durch leichtes Einstecken möglich. Wenn Sie also einen original ENERMAX Anschluss nicht leicht mit einer Komponente verbinden können, überprüfen Sie bitte, ob Sie dies in der richtigen Ausrichtung versuchen. Versuchen Sie es keinesfalls mit Gewalt oder verändern Sie auch nicht die Anschlüsse! Dies könnte das Netzteil beschädigen und Sie verlieren die Garantie! Benutzen Sie nur original ENERMAX modulare Kabel für dieses PSU. Andere Kabel könnten das PSU und Ihr System beschädigen und Sie verlieren die Garantie.

Bitte verwechseln Sie nicht VA-Kapazität mit Watt, noch nutzen Sie ungenügende USV. Dies würde in reduzierter USV-Laufzeit oder im Übervermögen das System im Batteriemodus zu starten, resultieren.

Dieses Netzteil ist kompatibel mit simulierten und reinen Sinuswellen-USV.

Alle Anschlüsse sind so entworfen, dass ein Anschluss in falscher Ausrichtung nahezu unmöglich ist. Der Anschluss an kompatible Verbindungen ist daher durch leichtes Einstecken möglich. Wenn Sie also einen original ENERMAX Anschluss nicht leicht mit einer Komponente verbinden können, überprüfen Sie bitte, ob Sie dies in der richtigen Ausrichtung versuchen. Versuchen Sie es keinesfalls mit Gewalt oder verändern Sie auch nicht die Anschlüsse! Dies könnte das Netzteil beschädigen und Sie verlieren die Garantie! Benutzen Sie nur original ENERMAX modulare Kabel für dieses PSU. Andere Kabel könnten das PSU und Ihr System beschädigen und Sie verlieren die Garantie.

This PSU is compatible with simulated and pure sine wave UPS.

Dieses Netzteil ist kompatibel mit simulierten und reinen Sinuswellen-USV.

Bitte verwechseln Sie nicht VA-Kapazität mit Watt, noch nutzen Sie ungenügende USV. Dies würde in reduzierter USV-Laufzeit oder im Übervermögen das System im Batteriemodus zu starten, resultieren.

Dieses Netzteil ist kompatibel mit simulierten und reinen Sinuswellen-USV.

This ENERMAX Technology Corporation product is warranted to be free from defects in material and workmanship for a period of three (3) years from the date of purchase. ENERMAX Technology Corporation agrees to repair or replace the product, at its own option and at no charge, if, during the warranty period, it is returned to nearest ENERMAX Technology Corporation subsidiary/agent with all shipping charges prepaid and bearing a return merchandise authorization (RMA) number, and if inspection reveals that the product is defective. Charges for removing or installing the product are excluded under the terms of this warranty agreement. This warranty shall not apply to any product, which has been subject to connection to a faulty power source, alteration, negligence, or accident, or to any product, which has been installed other than in accordance with these instructions. In no event shall ENERMAX Technology Corporation, or its subsidiaries, or agents be liable for damages for a breach of warranty in an amount exceeding the purchase price of this product!

If you are uncertain whether or not your ENERMAX PSU is defective, please contact your dealer/reseller or nearest ENERMAX subsidiary/agent or ENERMAX headquarter service center.

ENERMAX written authorization.

This ENERMAX Technology Corporation product is warranted to be free from defects in material and workmanship for a period of three (3) years from the date of purchase. ENERMAX Technology Corporation agrees to repair or replace the product, at its own option and at no charge, if, during the warranty period, it is returned to nearest ENERMAX Technology Corporation subsidiary/agent with all shipping charges prepaid and bearing a return merchandise authorization (RMA) number, and if inspection reveals that the product is defective. Charges for removing or installing the product are excluded under the terms of this warranty agreement. This warranty shall not apply to any product, which has been subject to connection to a faulty power source, alteration, negligence, or accident, or to any product, which has been installed other than in accordance with these instructions. In no event shall ENERMAX Technology Corporation, or its subsidiaries, or agents be liable for damages for a breach of warranty in an amount exceeding the purchase price of this product!

If you are uncertain whether or not your ENERMAX PSU is defective, please contact your dealer/reseller or nearest ENERMAX subsidiary/agent or ENERMAX headquarter service center.

Merci d'avoir choisi l'alimentation ENERMAX LIBERTY ECO! Veuillez lire avec attention ce manuel avant de procéder à l'installation de l'alimentation.

ENERMAX est reconnu pour la haute qualité de nos produits et nos innovations dans le domaine des produits pour PC. Cette alimentation LIBERTY ECO est compatible avec les plus récents standards dans le domaine des alimentations pour PC. Nous voudrions attirer votre attention sur le fait qu'un PC est un système fragile, qui demande de respecter certaines conditions pour fonctionner de façon optimale. Pour éviter tous problèmes et augmenter la durée de vie de votre PC, nous vous suggérons de :

- Ne pas placer votre PC près d'un radiateur ou de toutes autres sources de chaleur
- Ne pas placer votre PC près d'une source magnétique
- Ne pas placer votre PC dans une pièce humide, et/ou salle, et/ou un environnement soumis à des vibrations
- Ne pas exposer votre PC à la lumière directe du soleil
- Suffisamment refroidir votre PC par l'ajout de ventilateurs supplémentaires si nécessaire

Nous ne recommandons pas d'utiliser un PC avec un système totalement fanless, car cela peut provoquer une hausse importante de température qui diminuera la durée de vie du PC et de tous ses composants.

ENERMAX written authorization.

Ignorieren Sie das falsche Einfügen des Steckers durch das Netzteil. Ignorieren Sie das falsche Einfügen des Steckers durch das Netzteil. Ignorieren Sie das falsche Einfügen des Steckers durch das Netzteil.

Verbinden Sie nicht zu viele Geräte an ein Kabel durch das Netzteil. Verwenden Sie keine falschen Kabel. Verwenden Sie keine falschen Kabel.

Dieses Netzteil unterstützt keine MB's mit ISA Erweiterungslots, welche -5V benötigen könnten. -5V wurde ab Intel ATX12V v1.3 Spezifikation abgeschafft.

ENERMAX written authorization.

Ignorieren Sie das falsche Einfügen des Steckers durch das Netzteil. Ignorieren Sie das falsche Einfügen des Steckers durch das Netzteil. Ignorieren Sie das falsche Einfügen des Steckers durch das Netzteil.

Dieses Netzteil ist kompatibel mit simulierten und reinen Sinuswellen-USV.

Bitte verwechseln Sie nicht VA-Kapazität mit Watt, noch nutzen Sie ungenügende USV. Dies würde in reduzierter USV-Laufzeit oder im Übervermögen das System im Batteriemodus zu starten, resultieren.

Dieses Netzteil ist kompatibel mit simulierten und reinen Sinuswellen-USV.

This PSU is compatible with simulated and pure sine wave UPS.

Bitte verwechseln Sie nicht VA-Kapazität mit Watt, noch nutzen Sie ungenügende USV. Dies würde in reduzierter USV-Laufzeit oder im Übervermögen das System im Batteriemodus zu starten, resultieren.

Dieses Netzteil ist kompatibel mit simulierten und reinen Sinuswellen-USV.

This PSU is compatible with simulated and pure sine wave UPS.

Bitte verwechseln Sie nicht VA-Kapazität mit Watt, noch nutzen Sie ungenügende USV. Dies würde in reduzierter USV-Laufzeit oder im Übervermögen das System im Batteriemodus zu starten, resultieren.

Dieses Netzteil ist kompatibel mit simulierten und reinen Sinuswellen-USV.

Alle Anschlüsse sind so entworfen, dass ein Anschluss in falscher Ausrichtung nahezu unmöglich ist. Der Anschluss an kompatible Verbindungen ist daher durch leichtes Einstecken möglich. Wenn Sie also einen original ENERMAX Anschluss nicht leicht mit einer Komponente verbinden können,überprüfen Sie bitte, ob Sie dies in der richtigen Ausrichtung versuchen. Versuchen Sie es keinesfalls mit Gewalt oder verändern Sie auch nicht die Anschlüsse! Dies könnte das Netzteil beschädigen und Sie verlieren die Garantie! Benutzen Sie nur original ENERMAX modulare Kabel für dieses PSU. Andere Kabel könnten das PSU und Ihr System beschädigen und Sie verlieren die Garantie.

Bitte verwechseln Sie nicht VA-Kapazität mit Watt, noch nutzen Sie ungenügende USV. Dies würde in reduzierter USV-Laufzeit oder im Übervermögen das System im Batteriemodus zu starten, resultieren.

Dieses Netzteil ist kompatibel mit simulierten und reinen Sinuswellen-USV.

This PSU is compatible with simulated and pure sine wave UPS.

Dieses Netzteil ist kompatibel mit simulierten und reinen Sinuswellen-USV.

Bitte verwechseln Sie nicht VA-Kapazität mit Watt, noch nutzen Sie ungenügende USV. Dies würde in reduzierter USV-Laufzeit oder im Übervermögen das System im Batteriemodus zu starten, resultieren.

Dieses Netzteil ist kompatibel mit simulierten und reinen Sinuswellen-USV.

This ENERMAX Technology Corporation product is warranted to be free from defects in material and workmanship for a period of three (3) years from the date of purchase. ENERMAX Technology Corporation agrees to repair or replace the product, at its own option and at no charge, if, during the warranty period, it is returned to nearest ENERMAX Technology Corporation

NAME OF PARTS

- ① Output cable.
- ② 12cm fan.
- ③ AC inlet.
- ④ I/O switch: individual PSU on/off switch (I=ON, O=OFF).

When assemble or maintain the system, please remove AC cord from AC inlet or turn I/O switch into "O" position.

NAMEN DER TEILE

- ① Ausgangskabel.
- ② 12cm Lüfter.
- ③ Stromeingang.
- ④ I/O Schalter: separater Netzteil An/Aus-Schalter (I=AN, O=AUS).

Entfernen Sie immer das Stromkabel vom Netzteil und schalten Sie den I/O-Schalter auf „O“ während Sie am System arbeiten.

ELEMENTS PRATIQUES

- ① Câble de sortie.
- ② Ventilateur 12cm.
- ③ Connecteur AC.
- ④ Bouton I/O. (I= ON, O=OFF)

Lorsque vous assemblez ou réparez votre système, veuillez débrancher le câble d'alimentation ou bien mettre le bouton sur la position "O".

NOME DELLE PARTI

- ① Cavo di uscita.
- ② Ventilador de 12cm.
- ③ Ingresso CA.
- ④ Interruttore I/O: interruttore di accensione/spengimento PSU (I=ON, O=OFF).

Quando si monta o viene eseguita la manutenzione del sistema, rimuovere il cavo dall'ingresso CA, o portare l'interruttore I/O sulla posizione "O".

NOMBRES DE PARTES

- ① Cable del corriente.
- ② Ventilador de 12 cm.
- ③ Toma de corriente.
- ④ Interruptor I/O: separado interruptor de la fuente por En/Paro (I=En, O=Paro).

Desconecte siempre el cable de la corriente de la fuente y apague el interruptor I/O a "O" para mantener el sistema.

НАИМЕНОВАНИЕ ДЕТАЛЕЙ

- ① Выходной кабель.
- ② 12-см вентилятор.
- ③ Гнездо входа переменного тока.
- ④ Выключатель: отдельный выключатель БП (I=Вкл., O=Выкл.).

При сборке и обслуживании системы отсоедините кабель переменного тока от гнезда переменного тока или переведите выключатель в положение «O».

MODULAR SOCKETS & CABLE**⑤ 5P BLACK sockets**

The black sockets are for modular cable to power drives or other peripheral.

⑥ 12P RED sockets

The red sockets are for modular cable to power graphics card, CPU or RAM.

MODULARE SOCKEL & KABEL**⑤ Schwarze 5P Sockel**

Die schwarzen Sockel sind für modulare Kabel für Laufwerke (HDD, ODD) oder Peripherie.

⑥ Rote 12P Sockel

Die roten Sockel sind für modulare Kabel für Grafikkarten oder CPUs oder RAM.

CABLES MODULAIRES ET SOCKETS**⑤ Sockets NOIRS 5P**

Les sockets noirs sont réservés aux branchements des disques et autres périphériques.

⑥ Sockets ROUGES 12P

Les sockets rouges sont réservés aux cartes graphiques, CPU et mémoire. Die roten Sockel sind für modulare Kabel für Grafikkarten oder CPUs oder RAM.

ATTACCHI E CAVI MODULARI**⑤ Attacchi a 5P NERI**

Gli attacchi neri sono per i cavi modulari che alimentano le unità e le altre periferiche.

⑥ Attacchi a 12P ROSSI

Gli attacchi rossi sono per i cavi modulari che alimentano la scheda grafica, la CPU o la RAM.

CABLES Y ZÓCALOS MODULARES**⑤ Zócalos negros de 5 Pines**

Los zócalos negros son para cables modulares en discos (HDD, ODD) o periféricos.

⑥ Zócalos rojos de 12 Pines

Los zócalos rojos son para cables modulares de tarjetas graficas o CPU o RAM.

МОДУЛЬНЫЕ ГНЕЗДА И КАБЕЛЬ**⑤ 5-контактные ЧЕРНЫЕ гнезда**

Черные гнезда предназначены для модульных кабелей питания приводов и других периферийных устройств.

⑥ 12-контактные КРАСНЫЕ гнезда

Красные гнезда предназначены для модульного кабеля питания графической карты, ЦП и ОЗУ.

ATTACHING / DETACHING THE MODULAR CABLES**⑦ Attaching the modular cable to PSU**

5-pin / 12-pin connector on modular cable and PSU's modular socket has a arrow mark.

The steps to make correct connection is easy:

1. Black connector to black socket, and red to red.
2. Arrow mark to arrow mark.

Then you can easily plug in the connector.

⑧ Detaching the modular cable from PSU

5-pin / 12-pin connector on modular cable has two hooks to lock with the PSU's modular sockets. When unplug the modular cable from PSU, please press two hooks together and gently pull out the cable.

VERBINDEN & ENTFERNEN VON MODULAREN KABELN**⑦ Modulare Kabel an das Netzteil anschliessen**

5-Pin / 12-Pin Stecker auf den modularen Kabeln und den modularen Sockeln des Netzteils haben weisse Pfeilmarkierungen.

Folgende Regeln machen die Anwendung einfach:

1. Schwarze Stecker zu schwarzen Sockeln und rote zu roten.
2. Pfeilmarkierung zu Pfeilmarkierung.

Dann können Sie den Stecker leicht einstecken.

⑧ Modulare Kabel vom Netzteil entfernen

Alle 5-Pin / 12-Pin Stecker auf den modularen Kabeln haben zwei Haken zum Einrasten mit den Sockeln des Netzteils. Um ein modulares Kabel zu entfernen, pressen Sie bitten gegen die zwei Haken und ziehen Sie den Stecker dann sanft heraus.

BRANCHER / DEBRANCHER UN CABLE MODULAIRE**⑦ Brancher un câble modulaire à l'alimentation**

Le connecteur 5-pins / 12-pins des câbles modulaires porte une flèche blanche : Procédez ainsi pour connecter un câble:

1. Connecteur noir sur socket noir, et rouge avec rouge.
2. Les flèches blanches se rencontrent.
3. Ainsi la connexion est possible.

Alors vous pouvez facilement brancher le connecteur.

⑧ Débrancher un câble modulaire de l'alimentation

Les connecteurs 5-pins / 12-pins des câbles modulaires ont deux crochets de sûreté qui s'accrochent au socket de l'alimentation. Pour retirer le câble, appuyez sur les deux crochets et tirez doucement.

ATTACHING / DETACHING THE MODULAR CABLES**⑦ Collegamento del cavo modulare alla PSU**

Il connettore a 5-pin / 12-pin sul cavo modulare e l'attacco modulare della PSU sono segnalati con una freccia bianca.

Le procedure per il collegamento sono estremamente semplici:

1. Connettore nero su attacco nero, e rosso su rosso.
2. Simbolo della freccia su simbolo della freccia.
3. Quindi è possibile collegare il connettore.

Quindi potete facilmente collegare il connettore.

⑧ Scollegare il cavo modulare dalla PSU

Il connettore a 5-pin / 12-pin sul cavo modulare è dotato di due ganci per bloccarlo con l'attacco modulare della PSU. Quando viene scollegato il cavo modulare dalla PSU, premere i due ganci contemporaneamente e tirare delicatamente il cavo.

CONECTAR Y EXTRAER CABLES MODULARES**⑦ CONECTAR CABLES MODULARES CON LA FUENTE**

5-Pin / 12-Pin enchufes de los cables modulares y los zócalos de la fuente tienen marcas blancas de flecha.

1. Enchufes negros con zócalos negros y rojos con rojos.
2. Flecha con flecha.

Entonces puede conectar fácilmente el cable.

⑧ REMOVAR CABLES MODULARES DE LA FUENTE

Todos 5-Pin / 12-Pin enchufes de los cables modulares tienen ganchos para guardar con los zócalos de la fuente. Para remover un cable modular pulsa hacia las flechas y desenchufa el enchufe cuidadoso.

ПОДСОЕДИНЕНИЕ И ОТСОЕДИНЕНИЕ МОДУЛЬНЫХ КАБЕЛЕЙ**⑦ Подсоединение модульного кабеля к БП**

5-контактный (12-контактный) разъем на модульном кабеле и модульное гнездо на БП промаркированы белой стрелкой.

Ниже приведена процедура правильного соединения.

1. Черный разъем соединяется с черным гнездом, красный разъем – с красным гнездом.
2. Стрелка совмещается со стрелкой.
3. Выполнение этих условий позволяет правильно подсоединить разъем...

Тогда вы сможете легко подключить кабель.

⑧ Отсоединение модульного кабеля от БП

5-контактный (12-контактный) разъем на модульном кабеле оснащен двумя крючками, фиксирующимися на модульных разъемах БП. При отсоединении модульного кабеля от БП сожмите два крючка по направлению друг к другу и аккуратно вытяните разъем кабеля

CONNECTOR ON NATIVE CABLE**⑨ 24P Mainboard**

24-pin configuration supports latest ATX/BTX PC & dual CPU EEB/CEB server/workstation boards.

ANSCHLÜSSE AUF NATIVEN KABELN**⑨ 24P Mainboard**

24-Pin Konfiguration unterstützt neueste ATX/BTX PC-Generationen & Zwei-Socket EEB/CEB Server/Workstation Boards.

CONNECTEURS NATIFS**⑨ Carte mère 24P**

Cette configuration 24-pins supporte les dernières cartes ATX/BTX PC & EEB/CEB serveur/station de travail Bi-CPU.

CONNETTORE SU CAVO NATIVO**⑨ Scheda madre a 24P**

La configurazione a 24-pin supporta schede madri per workstation/server ATX/BTX PC e CPU EEB/CEB duali più recenti.

ENCHUFES POR CABLES MODULARES**⑨ 24P tarjeta madre**

La configuración 24-Pin soporta generaciones nuevas de ATX/BTX & dual-socket EEB/CEB Server/Workstation.

РАЗЪЕМ НА ФИРМЕННОМ КАБЕЛЕ**⑨ Материнская плата с 24-контактным разъемом**

24-контактная конфигурация совместима с новейшими материнскими платами ATX, BTX и двухпроцессорными материнскими платами EEB, CEB для рабочих станций и серверов.

⑩ 4+4P CPU +12V, in combined mode

8-pin configuration supports dual CPU server/workstation systems and some single CPU PC systems.

⑩ 4+4P CPU +12V, in split mode

4-pin configuration supports most ATX/BTX systems. Please use the connector with "12V" marking.

⑩ 4+4P CPU +12V, in "Kombiniertem Modus"

8-Pin Konfiguration unterstützt Zwei-Socket Server/Workstation Systeme und einige Ein-Socket PC-Systeme.

⑩ 4+4P CPU +12V, in "Getrenntem Modus"

4-Pin Konfiguration unterstützt die meisten ATX-/BTX-Systeme. Bitte verwenden Sie das Modul mit der „12V“ Markierung.

⑩ 4+4P CPU +12V, en mode combiné

La configuration 8-pin supporte les serveurs/stations de travail Bi-CPU.

⑩ 4+4P CPU +12V, en mode séparé

La configuration 4-pins supporte les systèmes ATX/BTX. Utiliser le connecteur marqué « 12V ».

⑩ CPU a 4+4P +12V, in modalità combinata

La configurazione a 8-pin supporta sistemi di server/workstation per CPU duali e alcuni sistemi di PC con CPU singole.

⑩ CPU a 4+4P +12V, in modalità split

La configurazione a 4-pin supporta molti sistemi ATX/BTX. Utilizzare il connettore con indicazione "12V".

⑩ 4+4P CPU +12V, en "modo combinado"

La configuración 8-Pin soporta dual-socket Server/Workstation & algunos sistemas single-socket ATX/BTX.

⑩ 4+4P CPU +12V, en "modo separado"

La configuración 4-Pin soporta la mayoría de los sistemas ATX-/ BTX. Use el enchufe parcial marcado con "12V".

⑩ Комбинированный разъем ЦП 4+4 контакта +12 В

8-контактная конфигурация совместима с двухпроцессорными серверами и рабочими станциями, а также с некоторыми однопроцессорными системами.

⑩ Разделенный разъем ЦП 4+4 контакта +12 В

4-контактная конфигурация совместима с большинством систем ATX и BTX. Используйте разъем с маркировкой «12V».

CONNECTORS ON MODULAR CABLE**⑫ 6+2P (8P) PCI Express, in combined mode**

8-pin configuration supports latest extreme graphic cards, which require 8-pin PCI-E connector.

⑫ 6+2P (8P) PCI Express, in split mode / 6P PCI Express

6-pin configuration supports most performance PCI-E graphic cards, which require 6-pin PCI-E connector.

ANSCHLÜSSE AUF MODULAREN KABELN**⑫ 6+2P (8P) PCI Express, in "kombiniertem Modus"**

8-pin Konfiguration unterstützt die neuesten Grafikkarten, welche diesen 8-Pin PCI-E Stecker benötigen.

⑫ 6+2P (8P) PCI Express, in "getrenntem Modus" / 6P PCI Express

6-Pin Konfiguration unterstützt die meisten Grafikkarten, welche diesen 6-Pin PCI-E connector Stecker benötigen.

LES CONNECTEURS DES CABLES MODULAIRES**⑫ 6+2P (8P) PCI Express, en mode combiné**

La configuration 8-pins supporte les dernières cartes graphiques PCI-E.

⑫ 6+2P (8P) PCI Express, en mode séparé / 6P PCI Express

La configuration 6-pins supporte la plupart des cartes graphiques PCI-E.

CONNETTORI SU CAVO MODULARE**⑫ PCI Express a 6+2P (8P), in modalità combinata**

La configurazione a 8-pin supporta le schede grafiche più recenti, che richiedono un connettore PCI-E a 8pin.

⑫ PCI Express a 6+2P (8P), in modalità split / PCI Express a 6P

La configurazione a 6-pin supporta le prestazioni di molte schede grafiche PCI-E, che richiede un connettore PCI-E a 6-pin.

ENCHUFES DE CABLES MODULARES**⑫ 6+2P (8P) PCI Express, en "modo combinado"**

La configuración 8-pin configuración soporta las nuevas tarjetas gráficas, que necesitan este enchufe de 8-Pin PCI-E.

⑫ 6+2P (8P) PCI Express, en "modo separado" / 6P PCI Express

La configuración 6-pin configuración soporta la mayoría de las tarjetas gráficas, que necesitan este enchufe de 6-Pin PCI-E.

РАЗЪЕМЫ НА МОДУЛЬНОМ КАБЕЛЕ**⑫ Комбинированный разъем PCI Express с 6+2 контактами (8 контактами)**

8-контактная конфигурация совместима с новейшими сверхпроизводительными графическими картами, для которых требуется 8-контактный разъем PCI-E.

⑫ Разделенный разъем PCI Express с 6+2 контактами (8 контактами) или 6-контактный разъем PCI Express

6-контактная конфигурация совместима с большинством высокопроизводительных графических карт для PCI-E, для которых требуется 6-контактный разъем PCI-E.

⑬ SATA

For SATA drives. *1

⑬ 4P Molex

For IDE/SCSI drives or some AGP graphic card with traditional 4P power in socket. *2

⑬ FDD

For floppy drive.

*1 Some SATA drives might accept SATA or 4P Molex power. Normally, use either one of power connector to power the driver. BUT NOT BOTH! Please check the drive's manual for details.

*2 Some MB might require this connector to share the +12V current from 20-pin mainboard connector to PCI-E slot. If your MB already supports 24-pin mainboard connector, you may not add the 4P Molex power on it. Please check the MB's manual for details.

⑬ SATA

Für SATA-Laufwerke. *1

⑬ 4P Molex

Für IDE/SCSI Laufwerke oder einige AGP Grafikkarten mit traditionellem 4-Pin Stecker. *2

⑬ FDD

Für Floppy-Laufwerke.

*1 Einige SATA-Laufwerke unterstützen SATA & 4-Pin Molex Stecker. Schliessen Sie nur einen Stecker an! Lesen Sie sonst im Handbuch des Laufwerks nach!

*2 Einige MB's unterstützen diesen Stecker zur zusätzlichen Stromversorgung des 20-Pin MB-Steckers. Falls Ihr MB einen 24-Pin MB-Sockel besitzt, sollten Sie den 4-Pin Molex Stecker nicht anschliessen. Lesen Sie dies bitte im Handbuch des MB's nach!

⑬ SATA

Pour les disques durs / lecteur SATA.*1

⑬ 4P Molex

Pour les disques durs IDE/SCSI ou quelques cartes graphiques AGP.*2

⑬ FDD

Pour lecteur de disquette

*1 Certains HDD SATA peuvent accepter une alimentation SATA ou 4P Molex. In genere, utiliser un des deux connecteurs, et JAMAIS les deux en même temps.

*2 Certaines cartes mères nécessitent de partager le connecteur 12V. Si votre carte mère supporte déjà le connecteur 24 pins, Il n'est pas nécessaire d'ajouter le 4P Molex. Merci de vérifier dans le manuel de votre carte mère.

⑬ SATA

Per unità SATA. *1

⑬ 4P Molex

Per unità IDE/SCSI o alcune schede grafiche AGP con alimentazione 4P nell'attacco. *2

⑬ FDD

Per unità floppy.

*1 Alcune unità SATA potrebbero accettare l'alimentazione SATA o Molex 4P. In genere, utilizzare uno dei due connettori di alimentazione per alimentare l'unità, MA NON ENTRAMBI! Per i dettagli controllare il manuale dell'unità.

*2 Alcune schede madre richiedono questo connettore per condividere la corrente a +12V dal connettore a 20-pin della scheda madre allo slot della PCI-E. Se la scheda madre supporta il connettore a 24-pin, potrebbe non essere necessario aggiungere un'alimentazione Molex 4P. Per i dettagli controllare il manuale della scheda madre.

⑬ SATA

Para ODD tipo SATA de nueva generación. *1

⑬ 4P Molex

Para ODD tipo IDE/SCSI de "vieja" generación con enchufe 4-P. *2

⑬ FDD

Para discos "Floppy".

*1 Unos discos duros de SATA soportan SATA e 4-Pin Molex enchufes. Conecta vd. Solamente un enchufe! Examiná vd. su manual del disco duro por detalles!

* 2 Unas tarjetas madres soportan este enchufe para suministrar corriente adicional aparte del enchufe 20-Pin de la tarjeta madre. Si su tarjeta madre obtiene un zócalo de 24-Pin MB, vd. no debería conectar este enchufe de 4-Pin Molex. Examiná vd. su manual de la tarjeta madre por detalles.

⑬ SATA